〔原　著〕　民 族 衛 生 Jpn J Health & Human Ecology　2011;77(2):43-55

看護学部生における禁煙支援への意思の概念枠組みの評価

有馬志津子[1]　村上登志子[2]　仲下祐美子[1]　三上　洋[1]

Evaluation of the conceptual framework of undergraduate nursing students' intention to provide smoking cessation support

Shizuko ARIMA[1], Toshiko MURAKAMI[2], Yumiko NAKASHITA[1] and Hiroshi MIKAMI[1]

Objective：For the purpose of improving the education curriculum of the Department of Nursing, the present study structurally examine factors affecting undergraduate nursing students' intention to provide smoking cessation support.

Methods：We conducted an anonymous questionnaire survey of 322 undergraduate nursing students, and obtained 298 valid responses. Structural equation modeling was performed in order to identify factors related to intention to provide smoking cessation support.

Results：The percentages of male and female students were 4.4% and 95.6%, respectively. The average age was 20.3 years old, and 5.4% were smokers. The results of structural equation modeling demonstrated that their intention to provide smoking cessation support was elevated by：(1) more positive attitudes toward smoking cessation support based on higher awareness of smoking as a health professional, which was related to their own smoking choice and their increasing grade level, and (2) elevation of self-efficacy in supporting smoking cessation, which related to their increasing grade level and increased opportunities to learn about smoking cessation support.

Discussion：The present findings support the suggestion to encourage undergraduate nursing students to quit smoking, and to provide early education regarding smoking cessation support for the intention to support patients' smoking cessation efforts.

Key words：smoking cessation support, nursing student, nursing education, structural equation modeling
禁煙支援，看護学生，看護教育，構造方程式モデリング

Ⅰ　緒　　言

わが国では，禁煙支援対策が包括的に推進される中で，看護職が禁煙支援を担うことが期待されている．成人の喫煙行動に対する看護介入により禁煙率が 1.4 倍高まること（Rice and Stead, 2006；Rigotti et al., 2007）や，禁煙への動機が高まる入院中に病院看護師から簡易なアドバイスを受けることによって禁煙率が高まること（Bolman et al., 2002b, 2002c）が報告されている．しか

[1] 大阪大学医学系研究科保健学専攻
[2] 前大阪大学医学系研究科保健学専攻
[1] *Division of Health Sciences, Osaka University Graduate School of Medicine*
[2] *Division of Health Sciences, Osaka University Graduate School of Medicine*（*former position*）

し，看護職による禁煙支援に関する実態調査では，多くの看護職は禁煙支援を担うべきことに対して賛成しているにもかかわらず，常に禁煙支援をしているという報告は少ない（Chan et al., 2007；McCarty et al., 2001；日本看護協会，2007；Sarna et al., 2000；田中ほか，2001）．

看護職による禁煙支援の実践は，看護師自身の喫煙（Goldstein et al., 1987），禁煙支援に対する態度（McCarty et al., 2001；Segaar et al., 2006），周囲からの禁煙支援への期待やサポートの認識（Segaar et al., 2006），禁煙支援への自己効力感（McCarty et al., 2001；Segaar et al., 2006）が関連していると指摘されている．また，看護実践の理論枠組みのひとつである ASE（The Attitude, Social influence, and Self-efficacy model）モデルを用い，「禁煙支援への意思」とその後の禁煙支援の実践を予測する要因を検討した研究もある（Bolman et al., 2002a）．ASE モデルでは，行動と直接関係しているのは行動への意思であり，意思はその行動に対する態度，行動への自己効力感，重要他者からの行動に対する期待の認識（主観的規範）の 3 つの心理的変数によって影響を受けるという理論である．この理論を用いて，病院看護師による禁煙支援への意思には，禁煙支援への態度が関連していると報告されている．さらに，禁煙支援への自己効力感は，過去の禁煙支援の手ごたえや満足感，禁煙支援方法に関する学習経験（田中ほか，2001）との関連が報告されており，それらを高める看護教育の充実が指摘されてきた（Borrelli et al., 2001；McCarty et al., 2001；Pelkonen and Kankkunen, 2001）．

喫煙及び禁煙に関する看護教育の実施率について，米国とアジア 4 カ国（韓国，中国，フィリピン，日本）での比較研究がある（Sarna et al., 2006；Wewers et al., 2004）．教育項目別にみると，喫煙の健康への害に関する教育実施率は 84.4%～100%（日本：85.2%）といずれの国も高かった．しかし，禁煙支援方法は 23.2～61.6%（日本：23.2%），離脱症状は 31～87.1%（日本：53.6%），薬物療法は 34.5～78.9%（日本：35.1%）と，国ごとに差が大きく，我が国は低い現状であった．また，看護学生に対する禁煙支援方法に関する教育の効果について評価した先行研究では，喫煙に関する講義（80 分）と禁煙用自主学習教材を用いた禁煙の呼びかけを行う課題提出（岡田，2001，2002）や，喫煙の健康への害と予防法に関する講義（8 時間）（Sejr and Osler, 2002）に関する報告があるが，将来，看護師になった時の禁煙支援の実践を目指した教育介入の評価指標を検討したものはほとんどみられない．

そこで本研究は，看護職による禁煙支援の実践と看護学部教育カリキュラムにおける禁煙支援教育の向上を目指し，看護学部生を対象に，先行研究で禁煙支援の実践の予測因子として研究されている「禁煙支援への意思」に着目し，その意思に影響を与える要因の概念枠組みについて，共分散構造モデリングを用いて，構造的に解明することを目的とした．禁煙支援の定義には，AHRQ（Agency for Health care Research and Quality）が発行している看護師向けの禁煙支援ガイドラインが示す Five “A’s”，すなわち喫煙の有無を尋ねる（Ask），禁煙を勧める（Advice），禁煙する意思を評価する（Assess），禁煙を試みることを支援する（Assist），再喫煙を防止するために支援する（Arrange）を用いた．

II　研究方法

1．看護学部生の禁煙支援への意思に関連する要因の概念枠組み

概念枠組みを構成するにあたり，ASE モデルを参考にした（De Vries and Mudde, 1998）．ASE モデルは，看護師によるホームケアの提供や患者の痛みのアセスメント，病院看護師による禁煙支援プロトコールの使用継続などの看護実践の理論枠組みとして使用されている（Bolman et al., 2002a；Nash et al., 1993；Segaar et al., 2006；Vermette and Godin, 1996）．

ASE モデルでは，行動への意思は，態度，自己効力感，主観的規範の 3 つの心理的変数によって影響を受けることを仮定している．本研究では，

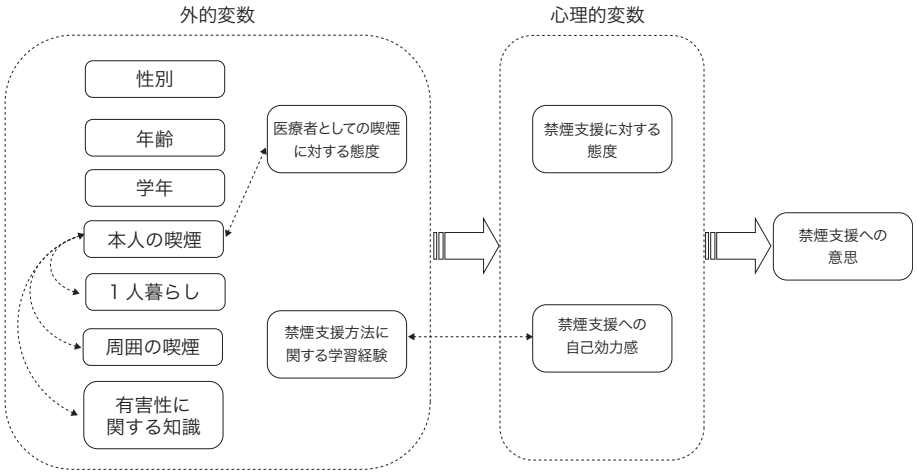

図 1　看護学部生の禁煙支援への意思に関連する要因の概念枠組み
両矢印については先行研究で関連がみられたものを示す

禁煙支援に対する態度, 禁煙支援への自己効力感, 禁煙支援への主観的規範の 3 つの心理的変数を, 看護学生の禁煙支援への意思に影響を与えるものとして設定することを試みた．禁煙支援への主観的規範は，看護師を対象にした先行研究では，病院長や医師，看護師長，同僚など重要な人から禁煙支援をすべきだと思われているという知覚を測定している（Bolman et al., 2002a；Segaar et al., 2006）．しかし，看護学生の場合は具体的に重要他者を設定するのが難しいため，本研究では調査しなかった．そのため，本研究では看護学生の禁煙支援への意思は，禁煙支援に対する態度，禁煙支援への自己効力感の 2 つの心理的変数によって影響を受けると仮定した．また先行研究で，看護学生の喫煙と，1 人暮らし（Ohida et al., 2001；Suzuki et al., 2005），周囲の喫煙（Ohida et al., 2001；Suzuki et al.,　2005），有害性に関する知識（Sejr and Osler, 2002），医療者としての喫煙に対する態度（Chalmers et al., 2002；Gorin, 2001；Sejr and Osler, 2002）との関連や，禁煙支援方法に関する学習経験と，自己効力感（田中ほか，2001）との関連が指摘されている．そのため，基本属性（性別，年齢，学年），本人の喫煙，1 人暮らし，周囲の喫煙，有害性に関する知識，医療者としての喫煙に対する態度，禁煙支援方法に関する学習経験を心理的変数に影響を与える外的変数として位置付け，概念枠組みを構築した（図 1）．

2．調査方法

調査協力の得られた看護学専攻をもつ大学 1 校の学部学生 322 名（1 年生 85 名，2 年生 85 名，3 年生 81 名，4 年生 71 名）を対象に，2002 年 4 月に調査依頼文，無記名自記式質問紙を直接配布し回収した．313 名から回答が得られ（回収率 97.2%，1 年生 100%，2 年生 96.5%，3 年生 96.3%，4 年生 95.8%），欠損値の多い回答者を除外した 298 名を分析対象とした．

3．調査項目

基本属性として，性別，年齢，学年を尋ねた．

禁煙支援への意思は，先行研究（Bolman et al., 2002a；Nash et al., 1993；Segaar et al., 2006；Vermette and Godin, 1996）を参考に,「禁煙支援を行うことにどの程度意思があるか」の 1 項目について，得点が高いほど意思があることを示す 7 段階で尋ねた．本研究の調査項目の尺度は，心理検査的回答尺度として広く使われているリッカート尺度を用いた．尺度の段階は，5 段階程度では回

答者が隣接する選択肢の間隔を感じたかどうかが不明であることが指摘されているため，7段階を採用し，1＝全くない，2＝ない，3＝あまりない，4＝どちらでもない，5＝少しある，6＝ある，7＝大いにあるとした．

禁煙支援に対する態度は，先行研究（Gorin, 2001；McCarty et al., 2001）を参考に，たばこ対策の重要性，看護師による禁煙支援の責務，看護学生が禁煙支援方法に関する教育を受ける必要性，学校が効果的な禁煙支援方法を教育する重要性の4項目について，得点が高いほど賛成意見であることを示す7段階で尋ねた．

禁煙支援への自己効力感は，先行研究（Gorin, 2001）を参考に，禁煙支援ができる知覚とし，「禁煙支援を行うことにどの程度自信があるか」の1項目について，得点が高いほど自信が高いことを7段階で尋ねた．

喫煙行動は，今まで1本もたばこを吸ったことがない者を「非喫煙者」，今まで1本以上たばこを吸ったことがあるが，6ヶ月以上吸い続けたことはない，あるいはこれまで6ヶ月以上たばこを吸っていたことがあるが，過去1ヶ月は吸っていない者を「前喫煙者」，過去1ヶ月に毎日あるいは時々たばこ吸っている者を「現在喫煙者」とし，「現在喫煙者」を本人の喫煙ありとした．現在喫煙者には1日の喫煙本数，喫煙開始年齢，ニコチン依存度（Fagerstrom and Schneider, 1989），禁煙への関心度（Prochaska and Velicer, 1997）を尋ねた．禁煙への関心度は，無関心期（全く関心がない），前関心期（関心はあるが，今後6ヶ月以内に禁煙しようとは思っていない），関心期（今後6ヶ月以内に禁煙しようと考えているが，1ヶ月以内に禁煙する予定はない），準備期（この1ヶ月以内に禁煙する予定である）について（Prochaska and Velicer, 1997）尋ねた．1人暮らし，周囲の喫煙については，その有無について尋ねた．

有害性に関する知識は，主流煙，副流煙によって発病が誘発される，あるいは症状が悪化する疾患（慢性気管支炎，脳卒中，乳幼児突然死，膀胱がんなど）の10項目について真偽法で尋ねた．正解を1点とし，10項目の正答数の合計を算出した．

医療者としての喫煙に対する態度は，先行研究（Chalmers et al., 2002；Gorin, 2001；McCarty et al., 2001；Sejr and Osler, 2002）を参考に，医療施設の全面禁煙化，学校の全面禁煙化，看護師の非喫煙者としての模範的役割，医療従事者の非喫煙者としての模範的役割の4項目について，得点が高いほど賛成意見であることを示す7段階で尋ねた．

禁煙支援方法（禁煙の準備段階，ニコチン代替療法など）に関する学習経験の程度は，1項目について，得点が高いほど十分受けたことを示す7段階で尋ねた．

4．分析方法

調査項目の記述統計量を算出し（中央値，25パーセンタイル，75パーセンタイルは［中央値，25パーセンタイル-75パーセンタイル］と表記する），医療者としての喫煙に対する態度に関する4項目，禁煙支援に対する態度に関する4項目について，構造化決定の根拠を得るため因子分析を行い（主因子法），抽出された項目の信頼性についてはCronbachのα信頼性係数を算出した．

概念枠組みの心理的変数と外的変数との関連性の検討として，本人，きょうだい，友人の喫煙の有無と，学年，知識，医療者としての喫煙に対する態度，学習経験，禁煙支援に対する態度，禁煙支援への自己効力感および意思との関連には，Mann-Whitney検定，心理的および外的変数間の関連（順序尺度）には，Spearman相関分析を行った．また構造方程式モデリングに投入する変数をより選択するため，心理的変数を従属変数とし関連性がみられた外的変数を投入した重回帰分析を行った．

仮説モデルの検証には構造方程式モデリングを行った．順序変数を使用する場合は，外生変数として利用するだけならば，連続変数と同じ扱いで分析を行ってもかまわないこと，内生変数として利用する場合でも，カテゴリ数が4つ以上の順序

変数については，連続変数とみなして分析を行ってよいことが報告されており（室橋，2004），本研究では順序変数を連続変数と同様に取り扱い，構造方程式モデリングを行った．禁煙支援方法に関する学習経験，自己効力感，意思については，単一の測定項目で評価したため，観測変数とした．投入する変数として，外的変数と心理的変数との関連性の検討で有意ではなかったもの，推定値が低かったものは除外した．モデルの推定には，本研究のデータが非正規データであったため，ブートストラップ法を用いた．ブートストラップ法はEfron によって提案されたリサンプリングの手法である．この手法によってバイアスの修正済みの推定値を算出した．モデルの評価には，ブートストラップ標本によるモデルの積率と，元データから得られたモデルの積率との乖離を示す ML（Maximum Likelihood）乖離度（モデル対母集団）と AIC を用い，複数モデルから最小のものを採択した．モデルの構築基準に関しては，探索的なモデル構築のため，係数に対して絶対的な数値基準を採用することは難しく，モデルの適合指標の改善を主たる目的として，各モデル内で相対的な判断基準を採用した．分析には SPSS16.0 および Amos7.0 を用いた．

5．倫理的配慮

本研究は大阪大学医学部医学倫理委員会の承認を得た．対象者には口頭および文章にて，本研究の主旨，調査協力は自由意志であること，調査は成績とは無関係であること，無記名により匿名性を確保すること，データは目的以外に使用しないこと，データの厳重な取り扱い等と研究終了後に廃棄することを説明し，調査への回答をもって研究協力の受諾とした．

Ⅲ　結　　果

1．基本属性と禁煙支援への意思

女性 285 名（95.6%），男性 13 名（4.4%），平均年齢は 20.3 歳（SD2.7），1 年生 80 名，2 年生 81 名，3 年生 75 名，4 年生 62 名であった．

禁煙支援への意思は，平均値 5.4（SD1.2），［6.0, 5.0-6.0］であり，高い意欲をもつ学生が多かった．

2．禁煙支援に対する態度，禁煙支援への自己効力感

禁煙支援に対する態度についての項目のうち，「看護職が取り組むべき健康問題としてたばこ対策は重要である」では，平均値 6.0（SD1.2），［6.0, 5.0-7.0］，「患者に禁煙支援を行うのは看護職の責務である」では，平均値 5.8（SD1.3），［6.0，5.0-7.0］であった．「看護学生は効果的な禁煙支援方法についての教育を受けるべきだ」では，平均値 6.1（SD1.2），［6.0，5.0-7.0］，「学校が効果的な禁煙支援方法に関する教育を行うことは重要だ」では，平均値 6.2（SD1.1），［7.0，6.0-7.0］であった．4 項目について因子分析を行った結果，固有値 1 以上は 1 因子のみであり，全分散を説明する割合は 67.2%であった．Cronbachα信頼性係数は 0.83 であった．4 項目の合計得点では，平均値 24.1（SD3.9），［25.0，22.0-28.0］であった．

禁煙支援への自己効力感は，平均値 3.1（SD1.5），［3.0，2.0-4.0］であり，自己効力感が低い学生が多かった．

3．本人および周囲の喫煙行動，有害性に関する知識，医療者としての喫煙に対する態度，禁煙支援方法に関する学習経験

非喫煙者 232 名（77.9%），前喫煙者 50 名（16.8%），現在喫煙者 16 名（5.4%）であった．現在喫煙者の 1 日の平均喫煙本数は 8.9 本（SD6.1 n＝13），喫煙開始年齢は 18.3 歳（SD2.0）であった．ニコチン依存度は（n＝13），低度（0〜2 点）10 名，中程度（3〜6 点）3 名，高度（7 点以上）はいなかった．禁煙の関心度は無関心期 3 名，関心期 6 名，準備期 7 名であった．

家族と同居は 134 名（45.0%），1 人暮らしは 164 名（55.0%）であった．

周りでたばこを吸っている者は父親 109 名（36.6%），母親 17 名（5.7%），兄弟 33 名（11.1%），姉妹 9 名（3.0%），友人男性 143 名（48.0%），友

表 1　喫煙の有無別，性別，本人喫煙の有無，1 人暮らしの有無，周囲の喫煙の有無との関連（n＝298）

	本人喫煙あり		本人喫煙なし		χ^2値
	n	%	n	%	
女性	14	4.9	271	95.1	2.68
男性	2	15.4	11	84.6	
1 人暮らし	10	6.1	154	93.9	.38
家族と同居	6	4.5	128	95.5	
親が喫煙あり	8	6.9	108	93.1	.87
親が喫煙なし	8	4.4	174	95.6	
きょうだいが喫煙あり	8	19.5	33	80.5	18.72 **
きょうだいが喫煙なし	8	3.1	249	96.9	
友人が喫煙あり	14	8.8	146	91.3	7.77 **
友人が喫煙なし	2	1.4	136	98.6	

χ^2検定
**：p＜.01

人女性 93 名（31.2%）であった．

表 1 のとおり，本人喫煙（現在喫煙者）の有無と，性別，1 人暮らしの有無，親の喫煙との間に関連性はみられなかったが，本人が喫煙をしている者は，きょうだいや友人が喫煙している者が有意に多かった．

有害性に関する知識の正答率は，慢性気管支炎 88.3%，喘息 76.8%，脳卒中 35.2%，歯周病 30.9%，心臓病 30.9%，乳幼児突然死 29.5%，消化性潰瘍 18.1%，膀胱がん 11.7%，糖尿病 6.7%，乳幼児中耳炎 4.4%であった．10 項目合計得点は，平均値 3.3（SD1.8），［3.0，2.0-4.0］であり，得点の低い学生が多かった．

医療者としての喫煙に対する態度は，「医療施設が全面禁煙することは重要である」では，平均値 5.9（SD1.5），［7.0，5.0-7.0］，「学校が全面禁煙することは重要である」では，平均値 5.1（SD1.7），［5.0，4.0-7.0］，「看護職は喫煙するべきでない」では，平均値 5.0（SD1.8），［5.0，4.0-7.0］，「医療従事者はたばこを吸わないものとして社会のよい模範となるべきである」では，平均値 5.1（SD1.6），［5.0，4.0-7.0］であった．4 項目について因子分析を行った結果，固有値 1 以上は 1 因子のみであり，全分散を説明する割合は 71.1%であった．Cronbachα 信頼性係数は 0.86 であった．4 項目の合計得点では，平均値 21.1（SD5.5），［22.0，18.0-26.0］であった．

禁煙支援に関する学習経験は，平均値 3.3（SD1.7），［3.0，2.0-4.0］であり，全く受けたことがない者（1 とした者）は 62 名（20.8%）であった．

4．仮説モデルに投入する変数間の関連

表 2 のとおり，本人，きょうだい，友人の喫煙の有無と，学年，有害性に関する知識，医療者としての喫煙に対する態度，学習経験，禁煙支援に対する態度，自己効力感，意思との関連を検討した結果（Mann-Whitney 検定），本人や友人が喫煙している者は，学年が有意に高かった（p＜.05，p＜.01）．本人，きょうだい，友人が喫煙する者は，医療者としての喫煙に対する態度が有意に低かった（p＜.01）．友人が喫煙している者は，学習経験が有意に高かった（p＜.05）．また本人あるいはきょうだいが喫煙する者は，禁煙支援に対する

表 2　本人，きょうだい，友人の喫煙の有無別，学年および禁煙支援に関する項目（知識，医療者としての喫煙に対する態度，学習経験，禁煙支援に対する態度，自己効力感，意思）別得点（n＝298）

	本人 喫煙あり		本人 喫煙なし		Z 値	きょうだい 喫煙あり		きょうだい 喫煙なし		Z 値	友人 喫煙あり		友人 喫煙なし		Z 値
	n	Mean	n	Mean		n	Mean	n	Mean		n	Mean	n	Mean	
学年[a]	16	3.00	282	2.37	−2.23 *	41	2.44	257	2.39	−.27	160	2.56	138	2.22	−2.68 **
有害性に関する知識[b]	16	3.63	282	3.31	−.92	41	3.17	257	3.35	−.13	160	3.27	138	3.39	−.91
医療者としての喫煙に対する態度[c]	16	15.69	282	21.38	−3.46 **	41	18.37	257	21.51	−3.35 **	160	20.09	138	22.22	−3.12 **
禁煙支援方法に関する学習経験[d]	16	3.69	282	3.30	−.64	41	2.85	257	3.39	−1.86	160	3.57	138	3.03	−2.44 *
禁煙支援に対する態度[e]	16	21.81	282	24.23	−2.43 *	41	23.07	257	24.27	−2.22 *	160	23.66	138	24.62	−1.90
禁煙支援への自己効力感[f]	16	3.06	282	3.12	−.18	41	2.88	257	3.16	−1.04	160	3.18	138	3.05	−.68
禁煙支援への意思[g]	16	5.06	282	5.45	−1.10	41	5.32	257	5.45	−.73	160	5.54	138	5.31	−1.60

Mann-Whitney 検定
**：p＜.01　*：p＜.05
[a] 1＝1 年〜4＝4 年
[b] 1＝正解　0＝不正解　10 項目合計
[c] 1＝全く賛成しない〜7＝大いに賛成する　4 項目合計
[d] 1＝全く受けていない〜7＝十分に受けた
[e] 1＝全く賛成しない〜7＝大いに賛成する　4 項目合計
[f] 1＝全く自信がない〜7＝大いに自信がある
[g] 1＝全く意思がない〜7＝大いに意思がある

態度が有意に低かった（p＜.05）．

表 3 のとおり，学年，知識，医療者としての喫煙に対する態度，学習経験，禁煙支援に対する態度，自己効力感，意思との Spearman 相関分析を行った結果，学年と知識（r＝.17），学習経験（r＝.17）との間に有意な正の相関，学年と医療者としての喫煙に対する態度（r＝−.22）と自己効力感（r＝−.20）との間に有意な負の相関がみられた．医療者としての喫煙に対する態度と禁煙支援に対する態度（r＝.68），自己効力感（r＝.13），意思（r＝.19）との間に有意な正の相関がみられた．学習経験と自己効力感との間に有意な正の相関がみられた（r＝.25）．禁煙支援に対する態度と自己効力感（r＝.12），意思（r＝.37）との間，自己効力感と意思（r＝.28）との間に有意な正の相関がみられた．

表 4 のとおり，禁煙支援に対する態度と禁煙支援への自己効力感を従属変数とし，関連がみられた外的変数を独立変数とした重回帰分析を行った結果，禁煙支援に対する態度は，医療者としての喫煙に対する態度のみが影響を与えていた（β＝.66）．また禁煙支援への自己効力感は，本人や周囲の喫煙，喫煙や禁煙支援に対する態度からの影響はみられず，学年の上昇によって下げられ（β＝−.23），学習経験によって高められる（β＝.27）影響が確認された．

5．仮説モデルの検証

医療者としての喫煙に対する態度と禁煙支援に対する態度は，因子分析の結果より 1 因子構造を示した．下位項目が因子から受ける重みが等しいと仮定したモデルとそのような制約を置かないモデルとの適合度を比較したところ，大きな差がみられず，潜在変数としてモデルに組み込むよりも，

表 3　学年，有害性に関する知識，禁煙支援方法に関する学習経験，医療者としての喫煙に対する態度，禁煙支援に対する態度，自己効力感，意思の相互相関（n＝298）

	A	B	C	D	E	F
A：学年[a]	1.00					
B：有害性に関する知識[b]	.17 **	1.00.				
C：医療者としての喫煙に対する態度[c]	−.22 **	.05	1.00.			
D：禁煙支援方法に関する学習経験[d]	.17 **	.06	.08	1.00.		
E：禁煙支援に対する態度[e]	−.05	.04	.68 **	.02	1.00.	
F：禁煙支援への自己効力感[f]	−.20 **	.08	.13 *	.25 **	.12 **	1.00.
G：禁煙支援への意思[g]	−.08	.08	.19 **	−.01	.37 **	.28 **

Spearman 相関分析
**：p＜.01　*：p＜.05
[a]1＝1 年〜4＝4 年
[b]1＝正解　0＝不正解　10 項目合計
[c]1＝全く賛成しない〜7＝大いに賛成する　4 項目合計
[d]1＝全く受けていない〜7＝十分に受けた
[e]1＝全く賛成しない〜7＝大いに賛成する　4 項目合計
[f]1＝全く自信がない〜7＝大いに自信がある
[g]1＝全く意思がない〜7＝大いに意思がある

表 4　禁煙支援に対する態度，禁煙支援への自己効力感に影響を及ぼす要因（n＝298）

	禁煙支援に対する態度[e]			禁煙支援への自己効力感[f]		
	Model1	Model2	Model3	Model1	Model2	Model3
学年[a]	−.064	−.035	.066	−.197 **	−.211 **	−.232 **
本人の喫煙[b]		−1.00	−.001		.024	.028
きょうだいの喫煙[b]		−.079	.020		−.071	−.022
友人の喫煙[b]		−.101	−.004		.075	.055
医療者としての喫煙に対する態度[c]			.662 **			.105
禁煙支援方法に関する学習経験[e]			−.023			.270 **
調整済み R^2	.001	.024	.408	.036	.037	.116

重回帰分析
表中数値は標準化偏回帰係数
**：p＜.01　*：p＜.05
[a]1＝1 年〜4＝4 年
[b]1＝喫煙あり　0＝喫煙なし
[c]1＝全く賛成しない〜7＝大いに賛成する　4 項目合計
[d]1＝全く受けていない〜7＝十分に受けた
[e]1＝全く賛成しない〜7＝大いに賛成する　4 項目合計
[f]1＝全く自信がない〜7＝大いに自信がある

観測変数として入れた方が適合度も良くなった．そのため，医療者としての喫煙に対する態度と禁煙支援に対する態度は，合計得点を観測変数とし分析に用いた．投入する変数として，性別，1 人暮らしの有無，親の喫煙は，本人喫煙の有無と有意差がみられなかったことから除外した．知識は，禁煙支援に対する態度，自己効力感のいずれの項目とも関連を示さなかったため除外した．またモデルの特定を行う際に，通常，外生変数の間には共分散を設定しなければならないが，本人，きょうだいの喫煙と学習経験との間には関連がみられなかったため，外的変数間の因果関係を考え，学

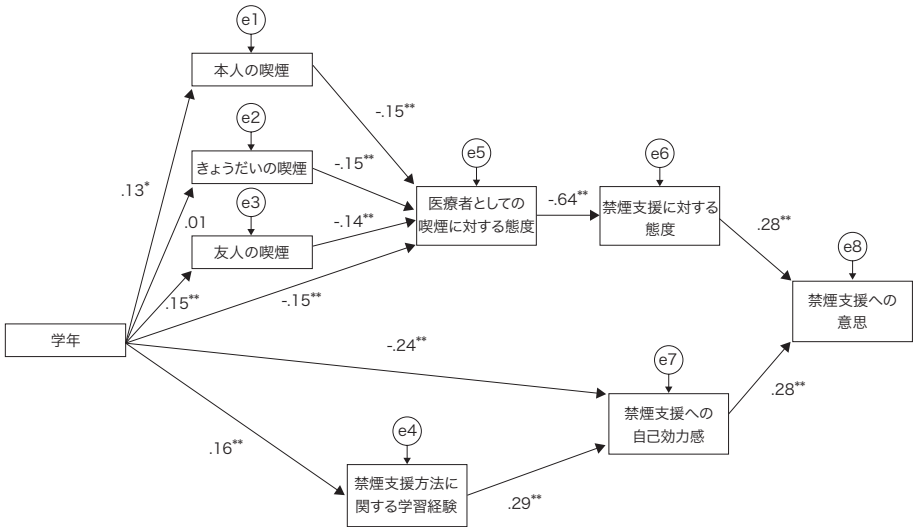

図 2　看護学部生の禁煙支援への意思に関する仮説モデル
パス線上の数値は標準化バイアス調整済み推定値　e1〜7 は誤差変数
**：p＜.01　*：p＜.05
ML 乖離度＝101.2　AIC＝102.5

年が上がるにつれて，本人，きょうだい，友人の喫煙，学習経験があがると解釈した．

まず，仮説モデルについて，構造方程式モデリングを行った結果（図 2），モデル全体の適合度を判定する指標である ML 乖離度は 101.2，AIC 値は 102.5 であった．仮説モデルで推定値が有意でなかった学年からきょうだいの喫煙へのパスは除外した．学年から本人の喫煙へのパスは推定値が低く，除外した．友人の喫煙から医療者としての喫煙に対する態度へのパスは，医療者としての喫煙に対する態度に与える影響として，本人の喫煙やきょうだいの喫煙，学年に比べて低く，除外した．モデルの特定を行う際には，外生変数の間には共分散を設定しなければならないため，学年，本人の喫煙，きょうだいの喫煙間に共分散を指定した．

この修正モデルについて構造方程式モデリングを行った結果（図 3），ML 乖離度は 61.7，AIC 値は 59.6 で，適合度の改善がみられた．しかし学年ときょうだいの喫煙の共分散が非有意であり，医療者としての喫煙に対する態度に与える影響として，本人の喫煙，学年に比べて低いため，きょうだいの喫煙を除外した．

この最終モデルについて構造方程式モデリングを行った結果（図 4），ML 乖離度は 49.6，AIC 値は 47.9 で，適合度の改善がみられた．最終モデルでは，「学年」の上昇（標準化直接効果バイアス修正済み推定値－.16）や「本人の喫煙」（標準化直接効果バイアス修正済み推定値－.21）によって低下する「医療者としての喫煙に対する態度」は，「禁煙支援に対する態度」を高め（標準化直接効果バイアス修正済み推定値.64），その「禁煙支援に対する態度」によって「禁煙支援への意思」が高まることが確認された（標準化直接効果バイアス修正済み推定値.28）．また「学年」の上昇（標準化直接効果バイアス修正済み推定値－.24）によって低下する一方で，「禁煙支援方法に関する学習経験」（標準化間接効果バイアス修正済み推定値.05）によって高まる「禁煙支援への自己効力感」によって，「禁煙支援への意思」が高まることが確認された（標準化直接効果バイアス修正済み推定値.28）．また上記の推定値からそれぞれの変数

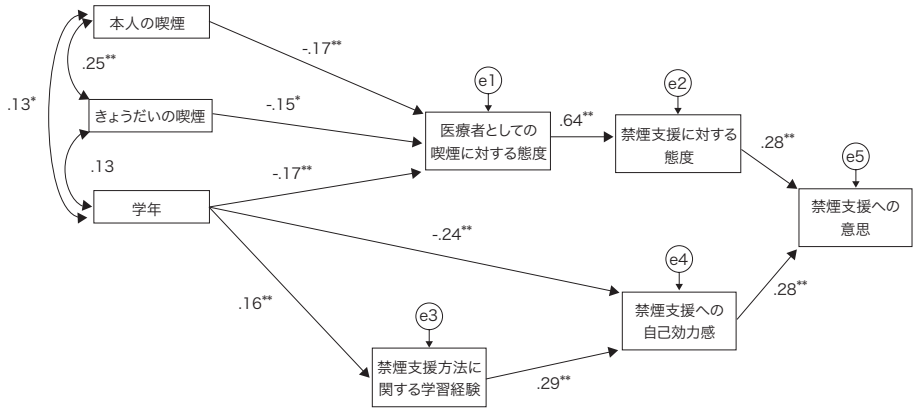

図 3　看護学部生の禁煙支援への意思に関する修正モデル
パス線上の数値は標準化バイアス調整済み推定値　e1〜7 は誤差変数
**：p＜.01　*：p＜.05
ML 乖離度＝61.7　AIC＝59.6

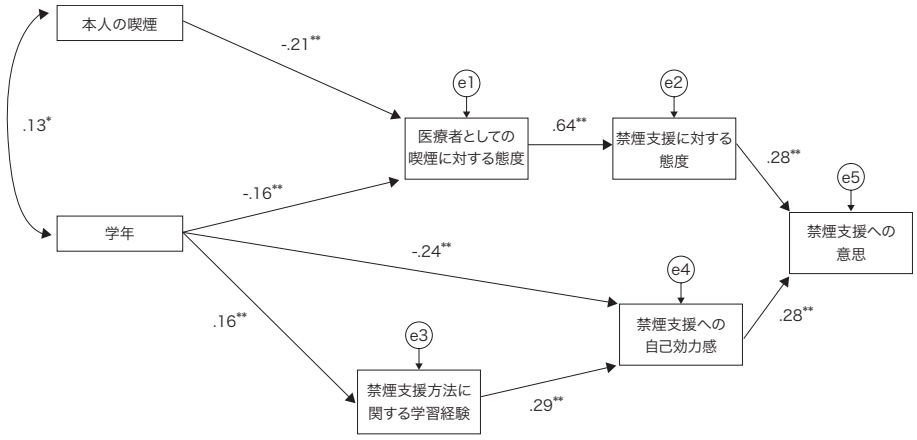

図 4　看護学部生の禁煙支援への意思に関する最終モデル
パス線上の数値は標準化バイアス調整済み推定値　e1〜7 は誤差変数
**：p＜.01　*：p＜.05
ML 乖離度＝49.6　AIC＝47.9

に与える関連性の強さをみると,「医療者としての喫煙に対する態度」では「学年」よりも「本人の喫煙」が大きく,「禁煙支援への自己効力感」では「学年」よりも「禁煙支援方法に関する学習経験」の方が大きく,「禁煙支援への意思」では,「禁煙支援に対する態度」と「禁煙支援の自己効力感」は同程度であった．また，男性を除外して分析を行ったが，推定値に大きな変化はみられなかった．

Ⅳ　考　　察

本研究の結果は，看護学生の医療者としての喫煙に対する態度に，看護学生自身の喫煙が影響するという先行研究（Chalmers et al., 2002；Gorin,

2001；Sejr and Osler, 2002）や，看護師による禁煙支援の実践や意思に，禁煙支援に対する積極的な態度や禁煙支援への自己効力感が影響するという先行研究（McCarty et al., 2001；Segaar et al., 2006）と同様の結果となった．禁煙支援に対する態度や自己効力感を高めていくことが，禁煙支援への意思を高めることにつながることが示された．

禁煙支援に対する態度は，医療者としての喫煙に対する態度が結びついていた．教育内容については，Sejr and Osler（2002），Rapp et al.（2006）は，看護学生を対象に，たばこコントロールにおける看護職の役割に関する講義を行うことによって，医療者としての喫煙に対する態度の向上がみられたと報告している（Rapp et al., 2006；Sejr and Osler, 2002）．喫煙に対する態度を改善するために，たばこコントロールにおける看護職の役割を含めたプログラムを教育カリキュラムに含めることを検討すべきだろう．

また，医療者としての喫煙に対する態度は，本人の喫煙によって下げられてしまうため，喫煙する学生が禁煙でき，非喫煙の学生が非喫煙を維持できるような支援が必要である．本調査対象者における，現在喫煙者の喫煙開始年齢は18歳前後であり，ニコチン依存度は低く，禁煙の準備性は高かった．具体的な案として，喫煙する学生に対し，入学時や卒業時の健康診断や授業，学園祭などの機会を捉えて，個別に喫煙のメリットとデメリットについての話し合い，禁煙に向けた意思が高まるような支援が考えられる．岡田ほかは，看護学生を対象に，喫煙に関する授業（80分）を行い，周囲の喫煙者に禁煙への呼びかけを行う宿題を出したところ，呼びかけ実施者の42.9%が禁煙していたと報告している（岡田，2001，2002）．この授業の特徴として，若者に身近な持久力，たばこと頭の働きなどの短期的影響や，女子学生にはより身近な問題であるたばこと胎児を強調し，自分の喫煙行動やその可能性を客観的に振り返り，その促進要因とそれに対する行動を自分で発見できることを狙った点があげられる．教育内容には，学生が身近に感じられるような喫煙の短期的影響や受動喫煙，喫煙行動とその関連要因を含め，理解しやすいようグラフなど視覚的媒体を活用し，講義形式だけでなく，自ら考えられるようグループディスカッションも取りいれたプログラムを開発していきたいと考える．

禁煙支援への自己効力感は，禁煙支援方法に関する学習経験が結びついていた．看護師を対象に行動変容ステージ理論に基づいた禁煙支援方法に関する講義や，ロールプレイ，マニュアルに沿ったオンザジョブトレーニングを受けたことにより，自己効力感や実践が高まったという報告（Barta and Stacy, 2005；蓮尾ほか，2004）がある．禁煙支援方法に関する講義を行い，理解しやすいよう禁煙支援の場面のDVDやデモンストレーションを行い，全員が経験できるようペアロールプレイを取り入れ，禁煙支援方法に関するマニュアルについても工夫することが望ましいと考えられた．また，禁煙支援への自己効力感は，学年の上昇に伴って下げられてしまうため，教育介入の時期は基礎医学や看護学を学習したできるだけ早い時期に設定することが望ましいと考えられた．

本調査対象者における，禁煙支援に対する態度（7段階評定）では，いずれの項目も，平均値6.0周辺に分布をしており，中間的評価の4.0より高く，看護職による禁煙支援への責任感やそのための禁煙支援方法の習得に関して積極的な態度をもっていた．禁煙支援への意思（7段階評定）も同様に，平均値5.4周辺に分布しており，その意思は高かった．しかし，禁煙支援方法に関する学習経験（7段階評定）では，平均値3.3周辺に分布し，全く受けたことがない者が20.1%おり，学生全体の学習経験が低かった．禁煙支援への自己効力感（7段階評定）も同様に，平均値3.1周辺に分布し，学生全体の自己効力感が低かった．この結果は先行研究（Sarna et al., 2006；Wewers et al., 2004）と同様に，禁煙支援方法に関する教育の不十分さを示していると考えられた．

本研究の限界点として，本研究の対象施設が研究に同意を得られた1校に限られていたこと，さ

らに対象者の喫煙率が5.4%であり，先行研究（Ohida et al., 2001）の調査結果（9%）と比較すると低い集団であったことから，限定的な結果である可能性は排除できない．今後，調査対象校を増やし，外的妥当性を高めることが課題である．また，概念枠組みの参考にしたASEモデルは，研究開始当初からモデルの発展が進み，行動と直接関係するものとして，今回調査を行わなかった主観的規範以外に，行動に対するサポートの知覚や，禁煙支援を行っている人の話を聞いた経験（Modeling）も調査されている．今後，調査項目を追加した調査研究も求められる．さらに，本研究は横断的研究であることから，今後，縦断的な追跡調査や介入研究を追加することによって，明確な因果関係を明らかにすることも重要な研究課題である．

V　結　　論

禁煙支援に対する態度や自己効力感を高めていくことが，禁煙支援への意思を高めることにつながることが示された．禁煙支援に対する態度は，たばこコントロールにおける看護職の役割に関する教育を行い，学生への禁煙支援によって高まる可能性が示された．また，禁煙支援への自己効力感は，基礎医学や看護学を学習したできるだけ早い時期に禁煙支援方法に関する教育を行うことで高まると推測された．

謝辞

本研究にご協力頂いた看護学生の皆様に心から御礼申し上げます．また研究計画およびプログラムの作成に関して，貴重なご意見を賜りました大阪府立成人病センター大島明様，大阪府立健康科学センター中村正和様，増居志津子様に深謝いたします．データ収集および分析に関してご協力を賜りました九津見雅美様，杉浦圭子様，川崎緑様，山平優子様に深謝いたします．大阪大学総合ヘルスプロモーションシステム科学研究室の皆様に厚くお礼申し上げます．本研究は文部科学省科学研究費補助金若手研究(B)（課題番号17791677）を受けて実施いたしました．

文　　献

Barta SK and Stacy RD（2005）The effects of a theory-based training program on nurses'self-efficacy and behavior for smoking cessation counseling, J Contin Educ Nurs, 36, 117-123

Bolman C, de Vries H and Mesters I（2002a）Factors determining cardiac nurses'intentions to continue using a smoking cessation protocol, Heart Lung, 31, 15-24

Bolman C, de Vries H and van Breukelen G（2002b）Evaluation of a nurse-managed minimal-contact smoking cessation intervention for cardiac inpatients, Health Educ Res, 17, 99-116

Bolman C, de Vries H and van Breukelen G（2002c）A minimal-contact intervention for cardiac inpatients：long-term effects on smoking cessation, Prev Med, 35, 181-192

Borrelli B, Hecht JP, Papandonatos GD, et al.（2001）Smoking-cessation counseling in the home：attitudes, beliefs, and behaviors of home healthcare nurses, Am J Prev Med, 21, 272-277

Chalmers K, Seguire M and Brown J（2002）Tobacco use and baccalaureate nursing students：a study of their attitudes, beliefs and personal behaviours, J Adv Nurs, 40, 17-24

Chan SS, Sarna L, Wong DC, et al（2007）Nurses'tobacco-related knowledge, attitudes, and practice in four major cities in China, J Nurs Scholarsh, 39, 46-53

De Vries H and Mudde A（1998）Predicting stage transitions for smoking cessation applying the attitude-social influence-efficacy model, Psychological Health, 13, 369-385

Fagerstrom KO and Schneider NG（1989）Measuring nicotine dependence：a review of the fagerstrom tolerance questionnaire, J Behav Med, 12, 159-182

Goldstein AO, Hellier A, Fitzgerald S, et al.（1987）Hospital nurse counseling of patients who smoke, Am J Public Health, 77, 1333-1334

Gorin SS（2001）Predictors of tobacco control among nursing students, Patient Educ Couns, 44, 251-262

蓮尾聖子，田中英夫，脇坂幸子ほか（2004）看護師に対する禁煙指導強化のための取り組みとその効果，日本公衆衛生雑誌，51，496-506

McCarty MC, Hennrikus DJ, Lando HA, et al.（2001）Nurses'attitudes concerning the delivery of brief cessation advice to hospitalized smokers, Prev Med, 33, 674-681

室橋弘人（2004）順序データの分析，豊田秀樹編著，共分散構造分析［疑問編］，64，朝倉書店（東京）

Nash R, Edwards H and Nebauer M (1993) Effect of attitudes, subjective norms and perceived control on nurses'intention to assess patients'pain, J Adv Nurs, 18, 941-947

日本看護協会（2007）2006 年「看護職のたばこ実態調査」報告書，38，社団法人日本看護協会（東京）

Ohida T, Kamal AA, Takemura S, et al.（2001）Smoking behavior and related factors among Japanese nursing students：a cohort study, Prev Med, 32, 341-347

岡田加奈子（2001）看護学生の実施した「禁煙の呼びかけ」に対する評価，日本健康教育雑誌，9，27-35

岡田加奈子（2002）受講した看護学生の「喫煙に関する授業」への受けとめ，日本看護研究学会雑誌，25，57-67

Pelkonen M and Kankkunen P（2001）Nurses'competence in advising and supporting clients to cease smoking：a survey among finnish nurses, J Clin Nurs, 10, 437-441

Prochaska JO and Velicer WF（1997）The transtheoretical model of health behavior change, Am J Health Promot, 12, 38-48

Rapp K, Buchele G, Jahnke AG, et al.（2006）A cluster-randomized trial on smoking cessation in German student nurses, Prev Med, 42, 443-448

Rice VH and Stead L（2006）Nursing intervention and smoking cessation：meta-analysis update, Heart Lung, 35, 147-163

Rigotti N, Munafo M and Stead L（2007）Interventions for smoking cessation in hospitalised patients, Cochrane Database Syst Rev, 18, CD001837

Sarna L, Danao LL, Chan SS, et al.（2006）Tobacco control curricula content in baccalaureate nursing programs in four Asian nations, Nurs Outlook, 54, 334-344

Sarna LP, Brown JK, Lillington L, et al.（2000）Tobacco interventions by oncology nurses in clinical practice：report from a national survey, Cancer, 89, 881-889

Segaar D, Bolman C, Willemsen MC, et al.（2006）Determinants of adoption of cognitive behavioral interventions in a hospital setting：example of a minimal-contact smoking cessation intervention for cardiology wards, Patient Educ Couns, 61, 262-271

Sejr HS and Osler M (2002) Do smoking and health education influence student nurses'knowledge, attitudes, and professional behavior? Prev Med, 34, 260-265

Suzuki K, Ohida T, Yokoyama E, et al.（2005）Smoking among Japanese nursing students：nationwide survey, J Adv Nurs, 49, 268-275

田中英夫，木下洋子，蓮尾聖子ほか（2001）がん（成人病）専門医療施設に勤務する看護婦の禁煙指導の現状，厚生の指標，48（11），22-27

Vermette L and Godin G（1996）Nurses'intentions to provide home care：the impact of AIDS and homosexuality, AIDS Care, 8, 479-488

Wewers ME, Kidd K, Armbruster D, et al.（2004）Tobacco dependence curricula in U. S. baccalaureate and graduate nursing education, Nurs Outlook, 52, 95-101

（受稿　2009. 2. 18；受理　2010. 10. 28）